

Laporan Kasus

Identifikasi jenis kelamin dan perkiraan usia pada temuan fragmen rangka tak dikenal melalui mandibula tak bergigi

Andy Yok Siswosaputro

Bagian Ilmu Kedokteran Kehakiman & Medikolegal, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

ABSTRAK

Temuan fragmen rangka tidak lengkap di tepi sungai di Klaten, 10 Agustus 2006, menyebabkan banyak petunjuk utama pada rangka tersebut hilang, oleh karena itu melalui Odontologi Forensik dilakukan identifikasi berdasarkan pemeriksaan mandibula tak bergigi yang merupakan bagian dari temuan fragmen rangka tersebut. Tujuan penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kelamin dan memperkirakan usia rangka tak dikenal melalui mandibula dengan alveolus tak bergigi setelah tanda-tanda kardinal tidak ditemui dari fragmen rangka tersebut, yang diharapkan berguna dalam membantu pihak kepolisian mengungkap kematian yang tidak wajar. Identifikasi jenis kelamin, berdasarkan lengkung mandibula, sudut ramus mandibula, dan dagu. Perkiraan usia melalui pengamatan alveolus dan sisa akar gigi molar ketiga kiri bawah. Dari pemeriksaan pada mandibula tak bergigi dapat disimpulkan bahwa temuan rangka berasal dari manusia, seorang laki-laki, usia lebih dari 17 tahun namun diperkirakan kurang dari 30 tahun. *Maj. Ked. Gi.* 2006; 13(2):156-160

Kata kunci: mandibula tak bergigi, identifikasi jenis kelamin, perkiraan usia gigi

ABSTRACT

*The incomplete skeleton fragmen found on August, near a river in Klaten, many main clues of it undetected. For that reason, identification was done by inspecting the mandible and the teeth less alveolar. The aim of this study was to identify the sex of the victim and to estimate the unrecognized skeleton age by inspecting the mandible and toothless alveolar to help the police in revealing this suspicious victim. Sex identification was done by inspecting the mandible arch, the angle of mandible ramus and the shape of the chin. Teeth age estimation was done by noticing the alveolar and the radix of the third left mandible molar. From the result of this investigation, it can be concluded that the originate of skeleton found was from a male victim of 17 – 30 years old. *Maj. Ked. Gi.* 2006; 13(2):156-160*

Key words: the mandible and toothless, sex identification, dental age estimation

PENDAHULUAN

Odontologi Forensik adalah merupakan cabang dari Ilmu Kedokteran Forensik yang berusaha menerapkan Ilmu Kedokteran Gigi dalam membantu pemecahan masalah-masalah hukum dan kejahatan.¹ Manfaat terpenting adalah membantu dalam penentuan identitas (proses identifikasi) orang hidup, mayat, bagian-bagiannya. Oleh karena itu segala upaya ditujukan untuk mendapatkan bukti sebanyak-banyaknya agar tidak terjadi kesalahan dalam menentukan kematian seseorang.² Dari rangka tak dikenal antara lain perlu diketahui identitas jenis kelamin, dan perkiraan usia saat mati.

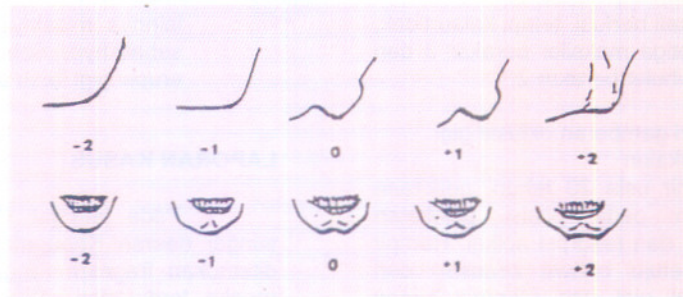
Identifikasi Jenis Kelamin Rangka Melalui Odontologi Forensik

1. Identifikasi jenis kelamin rangka tak dikenal secara antroposkopi gigi dan mandibula

Gigi permanen laki-laki umumnya mempunyai akar gigi lebih besar daripada wanita. Mandibula pada laki-laki berbentuk V sedangkan pada wanita berbentuk U³. Bodi, ramus, *symphysis* dan *condylus* mandibula pada laki-laki lebih lebar, besar, tinggi, kuat dan kasar sedangkan pada wanita kecil dan halus. Pada mandibula sudut terbentuk oleh ramus dan corpus mandibula lebih kecil pada laki-laki (mendekati 90°).

Dagu pada laki-laki cenderung segi empat, berproyeksi ke depan pada wanita lebih runcing.⁴ Benjol dagu (*protuberantia mentalis*) lebih jelas/besar pada laki-laki. Prosesus koronoideus lebih besar/panjang pada laki-laki.⁵

Bentuk sudut mandibula dan dagu dapat untuk menentukan jenis kelamin dengan cara penilaian dari -2 sampai +2 : hiperfeminin (-2), feminine (-1), netral (0), maskulin (+1), hipermaskulin (+2). (Gambar 1).⁵



Gambar 1. Penentuan jenis kelamin pada sudut mandibula dan dagu

2. Identifikasi jenis kelamin rangka tak dikenal secara antropometri gigi

Penentuan jenis kelamin berdasarkan temuan gigi adalah sulit bagi dokter gigi sendiri maupun peneliti forensik, namun demikian apabila diperlukan dapat diteliti berdasarkan ukuran. Gigi laki-laki umumnya lebih besar, kaninus wanita lebih kecil dan sempit pada lebar buko-lingual.¹ Kaninus mandibular sangat

berguna untuk penentuan jenis kelamin dalam odontologi forensik; terutama dalam kecelakaan pesawat terbang karena mandibula lebih sering ditemukan dari pada maksila. Lagipula kaninus adalah gigi yang paling resisten terhadap penyakit.⁶

Estimasi Usia Rangka Melalui Odontologi Forensik

A. Urutan erupsi gigi berdasarkan usia⁷

Tabel 1. Urutan erupsi gigi

Gigi	Maksila		Mandibula	
	Desidui	Akar sempurna*	Desidui	Akar sempurna*
Insisivus sentral	7½ bulan	1½ tahun	6 bulan	1½ tahun
Insisivus lateral	9 bulan	2 tahun	7 bulan	1½ tahun
Kaninus	18 bulan	3½ tahun	16 bulan	3½ tahun
Molar ke-1	14 bulan	2½ tahun	12 bulan	2½ tahun
Molar ke-2	24 bulan	3 tahun	20 bulan	3 tahun
Permanen				
Insisivus sentral	7-8 tahun	10 tahun	6-7 tahun	9 tahun
Insisivus lateral	8-9 tahun	11 tahun	7-8 tahun	10 tahun
Kaninus	11-12 tahun	13-15 tahun	9-10 tahun	12-14 tahun
Premolar ke-1	10-11 tahun	12-13 tahun	10-12 tahun	12-13 tahun
Premolar ke-2	10-12 tahun	12-14 tahun	11-12 tahun	13-14 tahun
Molar ke-1	6-7 tahun	9-10 tahun	6-7 tahun	9-10 tahun
Molar ke-2	12-13 tahun	14-16 tahun	11-13 tahun	14-15 tahun
Molar ke-3	17-21 tahun	18-25 tahun	17-21 tahun	18-25 tahun

* Pemeriksaan melalui Rontgen photo

Karakteristik gigi insivus dan kaninus berakar 1, premolar kesatu maksiler berakar 2 namun premolar lainnya berakar 1. Molar

kesatu dan kedua maksiler berakar 3, molar kesatu dan kedua mandibuler berakar 2. Molar ketiga maksiler dan mandibuler jumlah akarnya

tidak tentu, seringkali berfusi, tetapi kalau tidak, biasanya molar ketiga maksiler berakar 3 dan molar ketiga mandibuler berakar 2.⁴

B. Perkiraan usia dari gambaran oklusal gigi berdasarkan pemakaian

Pada akhir usia 20 tahun, perkiraan usia berdasarkan pada posisi pelekatan gingiva, atrisi gigi, dan resorpsi apikal. Hampir semua peneliti setuju bahwa keausan dari pemakaian oklusal gigi dan resorpsi tulang alveoler adalah karakteristik pada usia lanjut. Beberapa metode yang disarankan untuk menentukan usia lainnya adalah korelasi antara pemakaian oklusal, pembentukan dentin sekunder, reduksi level periodontal, aposisi sementum sekunder, resorpsi apikal, dan translusensi apikal progresif.¹

Perkiraan usia bisa juga dilihat dari eksposisi dentin pada oklusal gigi molar karena pemakaian; eksposisi dentin tidak sama besar menunjukkan usia 17-25 tahun, dentin kelihatan sudah bersambung perkiraan usia 25-35 tahun, dentin kelihatan perkiraan usia 35-45 tahun, ada bagian tonjol yang hilang diperkirakan usia lebih dari 45 tahun.⁸

Tahapan estimasi usia melalui pemeriksaan gigi:

1. Apakah di dalam mulut ditemukan kelompok:

a) Gigi desidui, artinya diperkirakan usia antara 6 bulan sampai dengan 6 tahun. Usia 24 bulan semua gigi desidui telah erupsi, b) Gigi desidui dan gigi permanen, artinya diperkirakan usia antara 6 tahun sampai dengan 13 tahun. Pemeriksaan awal adalah pada gigi molar kesatu mandibuler, sebagai penanda usia sekitar 6 tahun (*Six years molar*), molar kedua permanent erupsi pada usia 12 tahun (*Twelve years molar*), c) Gigi permanen belum ada molar ketiga. Artinya diperkirakan usia antara 13 tahun sampai dengan 17 tahun, d) Gigi permanen sudah ada molar ketiga. Artinya diperkirakan usia lebih dari 17 tahun, e) Gigi permanen sudah ada molar ketiga tetapi belum/tidak erupsi. Dengan bantuan Rontgen photo, apakah ada benih gigi atau tidak. Benih gigi molar ketiga akan tumbuh artinya sekitar 17 tahun, tidak akan tumbuh karena terhalang maka diperkirakan lebih dari 17 tahun.⁹

2. Perkiraan lebih rinci dengan memeriksa masing-masing gigi yang ada, untuk memperkuat perkiraan diperhatikan juga gambaran oklusal yaitu adanya atrisi atau aus akibat pemakaian.

Perkiraan usia untuk identifikasi sering saling berkaitan dengan perkiraan

lainnya misalnya jenis kelamin, ras atau sebaliknya. Sebagai contoh pada wanita erupsi gigi lebih awal dari pada pria.¹⁰

LAPORAN KASUS

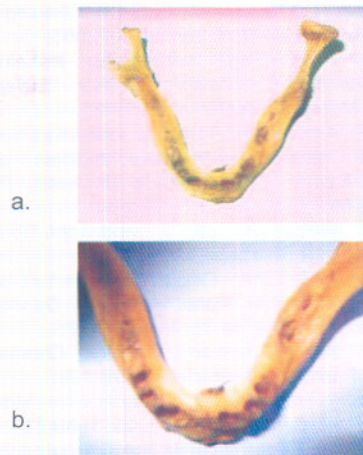
Pada tanggal 10 Agustus 2006, di tepi sungai daerah Kabupaten Klaten, Jawa Tengah, ditemukan fragmen rangka tak dikenal. Fragmen rangka terdiri dari: 1 bh. cranium, 2 bh. tulang belikat, 2 bh. tulang selangka, 17 bh. tulang rusuk, 5 bh. tulang belakang, 2 bh. tulang pinggul, 2 bh. tulang lengan atas, 2 bh. tulang pengumpil, 2 bh. tulang paha, 1 tulang kering kiri, 1 bh. tulang betis kiri, 1 bh. mandibula tak bergigi namun masih terlihat jelas adanya alveolus dan ada sisa akar gigi molar ketiga pada sisi kiri bawah. Keseluruhan fragmen tulang dalam keadaan tidak utuh dan rusak. (Gb.1 dan 2)



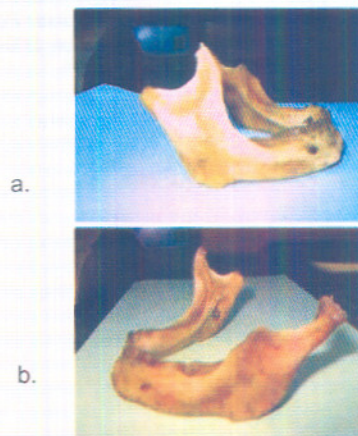
Gambar 1. Fragmen rangka yang ditemukan



Gambar 2. Calvarium



Gambar 3. a. dan b. mandibula dengan alveolus tanpa gigi



Gambar 4. a. dan b. Sudut mandibula +1: maskulin



Gambar 5. Daggu +2, berarti hipermaskulin

Jalannya identifikasi:

I. Menentukan rangka berasal manusia atau bukan.

Melalui pengamatan pada alveolus mandibula menunjukkan bahwa fragmen tulang tersebut berasal dari rangka manusia.

II. Identifikasi jenis kelamin rangka

Dari mandibula menunjukkan lengkung rahang berbentuk 'V' berarti rahang laki-laki, sudut mandibula +1 artinya maskulin, dan dagu +2 artinya bersifat hiper maskulin menunjukkan bahwa jenis kelamin rangka tersebut adalah laki-laki.

III. Perkiraan usia rangka

Melalui inspeksi gigi yang ada dalam mulut, dapat dilakukan estimasi usia. Pada rahang bawah tidak didapatkan gigi tetapi alveolus gigi masih ada, berarti gigi lepas ante mortem.

Satu-satunya petunjuk adalah adanya sisa akar molar ketiga dalam alveolus, berarti molar ketiga sudah erupsi, menurut tabel 1. Erupsi gigi rahang bawah berdasarkan usia maka perkiraan usia di atas usia antara 17-21 tahun. Pemeriksaan selanjutnya perlu diperiksa apeks akar gigi, apabila pembentukan akar sempurna perkiraan usia menjadi 18-25 tahun, tidak adanya area edentulous dan tidak adanya resorpsi tulang alveolar yang merupakan karakteristik pada usia lanjut menunjukkan bahwa rangka bukan berasal dari orang tua, sehingga perkiraan usia di atas 17 tahun di bawah usia 30 tahun.

PEMBAHASAN

Ilmu Kedokteran Gigi menjadi tumpuan harapan setelah bagian tubuh umum tidak dapat diidentifikasi, karena selain fragmen-fragmen tulang yang ditemukan tidak lengkap karena organ-organ penting yang dapat menentukan dengan tepat sudah tidak ada dan potongan rangka terlalu kecil. Organ penting untuk identifikasi adalah pelvis. Harapan temuan data yang dapat mendukung identifikasi adalah pada mandibula.

Mandibula menyimpan data jenis kelamin melalui bentuk rahang, usia melalui gigi-gigi yang ada dan adanya kerusakan tulang alveolar akibat periodontitis kronis atau kerusakan secara fisiologis. Kerusakan mandibula pada rangka tak dikenal antara lain prosesus koronoideus patah, kondilus tinggal satu sisi, gigi lepas dari alveolus, kemungkinan karena trauma ataupun binatang pemakan daging yang bisa merusak tulang.

Bukti jenis kelamin laki-laki pada rangka tak dikenal sangat kuat karena ada 3 pembuktian yang mendukung yaitu dari bentuk lengkung rahang bawah, sudut mandibula, dan bentuk dagu. Perkiraan usia didasarkan 2 pembuktian yaitu dari sisa akar gigi molar ketiga dan tinggi tulang alveolar.

Meskipun gigi-geligi pada mandibula sudah tidak ada, namun alveolus gigi dapat dipakai sebagai petunjuk. Petunjuk pertama, gigi-geligi lepas dari mandibula setelah menjadi rangka artinya semasa hidupnya mempunyai gigi yang cukup lengkap sehingga rangka bukan dari orang tua. Hilangnya gigi bukan karena adanya area edentulous.

Tidak adanya gambaran kerusakan tulang alveolar akibat periodontitis mendukung temuan bahwa rangka yang ditemukan adalah berusia muda, karena periodontitis banyak didapati pada usia tua karena perubahan pada tulang alveolar, seperti osteoporosis, ketidakaturan permukaan tulang alveolar, hilangnya tulang alveolar, dapat terjadi pada pertambahan usia.¹¹

KESIMPULAN

Dari temuan fragmen-fragmen rangka tak dikenal tanggal 10 Agustus 2006 di Klaten, berdasarkan pemeriksaan mandibulae dengan alveolus tanpa gigi maka disimpulkan bahwa rangka tersebut berasal dari seorang laki-laki berusia di atas 17 tahun, kurang dari 30 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tedeschi CG, Eckert WG, and Tedeshi LG: *Forensic Medicine*, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1977:1118-1125.

2. Sahelangi P: The Role of Dental Identification in Indonesian Mass Disasters. *Peningkatan Identifikasi Korban Mati*. Semarang, 2005.
3. Andy Yok S: *Ilmu Kedokteran Kehakiman, Insektisida dan Odontologi*. Forensik. Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 1987:17-31.
4. Indriati E: *Antropologi Forensik. Identifikasi rangka manusia, aplikasi antropologi biologis dalam konteks hukum*. Gajah Mada University Press, 2004:66-78.
5. Glinka J: *Antropometri dan antroposkopi*. Edisi ke-3. Fisip UNAIR Surabaya, 1990:14,15.
6. Budijanto A: Peranan Odontologi Forensik dalam Identifikasi. *Diskusi Panel Forensic Odontology pada Kongres PDGI ke XIII Medan*, 1978.
7. Sopher IM: *Forensic Dentistry*. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, 1976:120.
8. Bass W: *Human Osteology*. 3rd. Missouri Archeol.Soc., Columbia Mo. 63205, 1989:287.
9. Andy Yok S: Perkiraan usia melalui pemeriksaan gigi. *Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia*, Yogyakarta 26 Agustus 2006.
10. Andy Yok S: Peranan Kedokteran Gigi pada identifikasi jenis kelamin rangka tak dikenal. *Majalah Ceril FKG UGM* 2005; 8:224-228.
11. Andy Yok S: Identifikasi periodontitis melalui pengamatan hilangnya puncak tulang alveolar rangka manusia situs prasejarah Gilimanuk, Bali. *Kongres Nasional III Perhimpunan Dokter Forensik Indonesia (PDFI)*, Semarang, 24-25 Juli, 2004.